

Publication No.: JP-A-UM-S59-167576

Date of Publication: November 9, 1984

Application No.: 58-061963

Date of Application: April 25, 1983

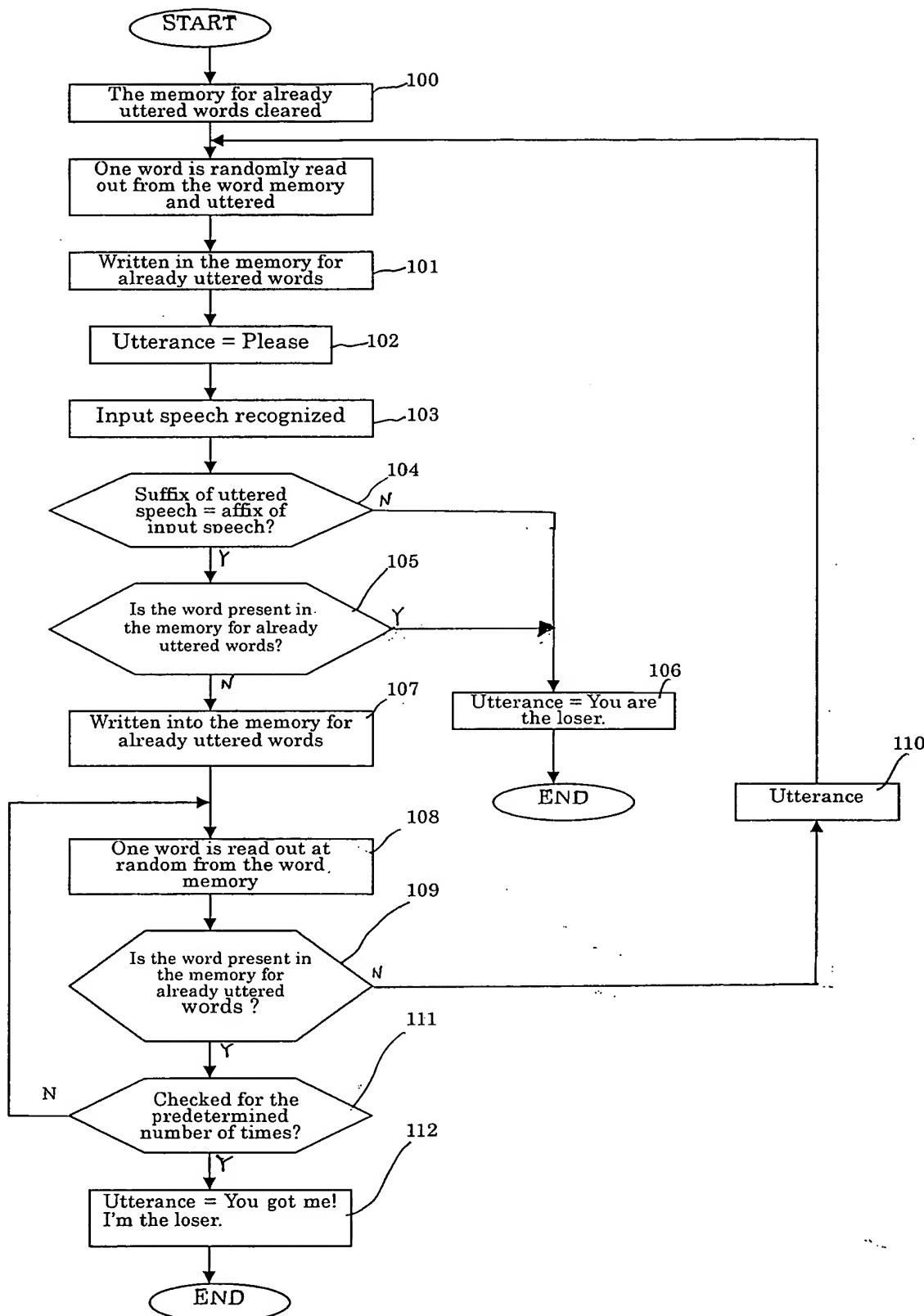
Applicant: Nippon Gakki Co., Ltd. (Currently Yamaha Corporation)

<Spot translation>

[Embodiment]

As a result of the repeatedly performed processing of steps 108→109→111→108, if there is a piece of speech information which is not stored in the region of the memory for already uttered words, this piece of speech information is given as an audio utterance at step 110, and control returns to step 101. However, in case no unused word turns out to be exist after the predetermined number of repetitions of the processing, a speech "You got me! I'm the loser!" is uttered from the audio speaker 7, and then the game is finished.







[REDACTED] 公開実用 昭和59—

167576

i9 日本国特許庁 (JP)

ii 実用新案出願公開

i2 公開実用新案公報 (U)

昭59—167576

51 Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 63 F 9 00  
9 22

識別記号

厅内整理番号  
8102-2C  
Z 8102-2C

i3 公開 昭和59年(1984)11月9日

審査請求 未請求

(全 頁)

## 54 音響装置

浜松市中沢町10番1号日本楽器  
製造株式会社内21 実願 昭58-61963  
22 出願 昭58(1983)4月25日  
23 考案者 青木栄一郎i1 出願人 日本楽器製造株式会社  
浜松市中沢町10番1号

i2 代理人 弁理士 山川政樹 外1名

## 明細書

## 1. 考案の名称

音響装置

## 2. 実用新案登録請求の範囲

複数の各語頭毎に語頭の同じ複数組の語の音声情報を記憶したメモリと、このメモリに記憶された音声情報の中から1つを選択して読み出して音声で発音する音声発生手段と、この音声発生装置から音声が発音された後入力された語の語頭と発音された音声の語尾とが同一か否かを検出する第1の検出手段と、前記入力された語と前記発音された音声の語とが異なるか否かを検出する第2の検出手段と、これら第1および第2の検出手段の検出結果に基づき前記入力された語と前記発音された音声の語が異なり、かつ発音された音声の語尾と入力された語の語頭が一致するときのみ入力された語の語頭を基準として前記メモリから所定の音声情報を読み出して前記音声発生手段から新たな音声を発音させる制御手段とを備えてなる音響装置。

公開実用 昭和59—

167576

### 3. 考案の詳細な説明

#### 〔考案の技術分野〕

この考案は、しりとりゲームを1人で行うための音響装置に関するものである。

#### 〔従来技術〕

周知のように、しりとりゲームは人と人との対になつて行うものであるため相手がいなければゲームを楽しむことはできない。また、たとえ相手がいたとしても対話される語は相手の趣向によつて片寄つてしまふ傾向があり、何回も繰返していくうちにおもしろ味もなくなつてしまう。

従来、このような問題を解決し、かつ実用に充分に耐え得る装置は未だ実用化されておらず、その実現が強く要望されていた。

#### 〔考案の目的および構成〕

この考案は上述のような事情に鑑みなされたもので、その目的はしりとりゲームを1人で楽しむことができ、かつ対話する語も自由に選べるようになした音響装置を提供することにある。

このためにこの考案は、複数の各語頭毎に語頭

の同じ複数組の語の音声情報を記憶したメモリと、このメモリに記憶された音声情報の中から1つを選択して読み出して音声で発音する音声発生手段と、この音声発生装置から音声が発音された後入力された語の語頭と発音された音声の語尾とが同一か否かを検出する第1の検出手段と前記入力された語と前記発音された音声の語とが異なるか否かを検出する第2の検出手段と、これら第1および第2の検出手段の検出結果に基づき前記入力された語と前記発音された音声の語が異なり、かつ発音された音声の語尾と入力された語の語頭が一致するときのみ入力された語の語頭を基準として前記メモリから所定の音声情報を読み出して前記音声発生手段から新たな音声を発音させる制御手段とから構成したものである。

[考案の実施例]

第1図はこの考案の一実施例を示すブロック図であつて、音声入力操作装置1、語メモリ2、演算処理装置3、プログラムメモリ4、ランダムアクセスメモリ5、音声合成装置6、スピーカ7と

公開実用 昭和 59 -

167576

から構成され、プログラムメモリ 4 には第 2 図のフローチャートに示すような動作を実行するためのプログラムが記憶されている。また、語メモリ 2 には次の第 1 表に示すように語頭の同じ複数組の語の音声を発音させるための音声情報が語頭別に記憶されている。

第 1 表

語頭	音 声 情 報
あ	あい, あゆ, あせ, あみ, .....
い	いぬ, いし, いのしし, .....
う	うし, うま, .....
え	えいが, えんそく, .....
⋮	⋮
わ	わたあめ, わに, .....

このような構成において、音声入力操作装置 1 に設けられたスタートスイッチ SW を押すと、このスタートスイッチ SW の操作信号が演算処理装置 3 に送られ、第 2 図のフローチャートに示す動作が演算処理装置 3 によつて順次実行されるようになる。

演算処理装置3はスタートスイッチSWの操作信号を受けると、まずランダムアクセスメモリ5の中の既出語メモリ領域をクリアする。そして、ステップ100において語メモリ2に記憶された音声情報の中からある1つの語の音声情報をランダムに選択して読み出し、この音声情報を音声合成装置6に送つてスピーカ7から音声として発音させる。例えば、語頭が「あ」である語の音声情報の中から「あい」を選択して音声として発音させる。次に、演算処理装置3はスピーカ7から1度発音させた音声がその後重複して発音されるのを禁止するため、この発音させた音声の音声情報をランダムアクセスメモリ5の中の既出語メモリ領域へ記憶させる(ステップ101)。この後、ステップ102において「どうぞ」という音声をスピーカ7から発音させ、ステップ100において発音した音声の語尾を語頭とする語の音声入力を催促する。そこで、マイクMを介して音声が入力されるが、この音声は音声入力操作装置1によつて音声信号に変換された後演算処理装置3に送られる。する

公開実用 昭和59—

167576

と、演算処理装置3はこの入力された音声信号がどのような語の音声信号であるかを音声分析処理によつて認識した後(ステップ103)、入力された音声の語頭がステップ100でスピーカ7から発音させた音声の語尾と一致するか否かを検出し(ステップ104)、一致しなければステップ106において‘あなたの負けです’という音声をスピーカ7から発音させてゲームを終了する。

しかし、一致した場合には次のステップ105において既出語メモリ領域に記憶されている既出語の音声情報を順次読み出し、マイクMから入力された音声と同一語の音声情報があるか否かを調べ、同一語の音声情報が既に記憶されている場合にはステップ106において‘あなたの負けです’という音声をスピーカ7から発音させてゲームを終了する。

しかし、マイクMから入力された音声の語頭がステップ100で発音させた音声の語尾と一致し、しかも同一語でなく、さらに以前に使用した語(ゲームプレイヤーがマイクMによつて入力した語お

よびスピーカ7から発音させた語)でもなければ、このときの入力音声の音声情報を既出語メモリ領域に記憶させる。(ステップ107)。

この後、演算処理装置3はステップ108において語メモリ2からステップ103における入力音声の語尾を語頭とする1つの語の音声情報をランダムに選択して読み出し、次のステップ109においてこの音声情報と同一語の音声情報が既出語メモリ領域に既に記憶されているか否かを調べ、記憶されていなければステップ110においてスピーカ7から音声として発音させた後ステップ101へ戻り、以後同様の動作を繰返し行う。

しかし、ステップ108においてランダムに読み出した1つの語の音声情報が既出語メモリ領域に既に記憶されている場合には、ステップ111を介してステップ108に戻り、ステップ103における入力音声の語尾を語頭とする語群の中から別の語を選択して読み出し、ステップ109における処理を行なう。

このようなステップ108→109→111→108の

公開実用 昭和59—

167576

繰返し処理の結果、既出語メモリ領域に記憶されていない語の音声情報があれば、この音声情報をステップ110において音声として発音させた後ステップ101へ戻る。しかし、一定回数繰返しても未だ使用していない語が存在しなかつた場合には、ステップ112において「おみぞれしました。わたしの負けです」という音声スピーカ7から発音させてゲームを終了する。

この後、スタートスイッチSWを再び押すと、既出語メモリ領域に記憶された音声情報は全てクリアされた後、同様の手順でしりとりゲームを再開することができる。

このようにこの実施例では、音声でしりとりゲームを1人だけで楽しむことができる。また、演算処理装置3が1度発音させた音声およびプレイヤーが1度入力した音声は既出語メモリに記憶させているため、同一語の使用が禁止されるようになり、ゲーム性を増すことができる。そして、演算処理装置3が使用する音声は語メモリ2の記憶内容を書き換えることによつて例えば動物の名前だけ

を用いた音声などその内容を自由に選ぶことができ、対話される語が片寄つてしまうなどの傾向も防止できる。従つて、例えば児童の言語獲得レベルに応じて語メモリ2の記憶内容を工夫すれば、教育用としても使用できる利点がある。

なお、音声入力に代えてキーボードを用いて必要な語を入力するようにしてもよい。

#### 〔考案の効果〕

以上の説明から明らかのようにこの考案によれば、しりとりゲームを1人で楽しむことができ、しかも対話する語も自由に選べるためゲーム性を増すことができ、ゲームだけでなく教育用としても利用できるという効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの考案の一実施例を示すブロック図、第2図はその動作を示すフローチャートである。

1・・・音声入力操作装置、2・・・語メモリ、3・・・演算処理装置、5・・・ランダムアクセスメモリ、6・・・音声合成装置、7・・・スピーカ、SW・・・スタートスイ



公開実用 昭和59-

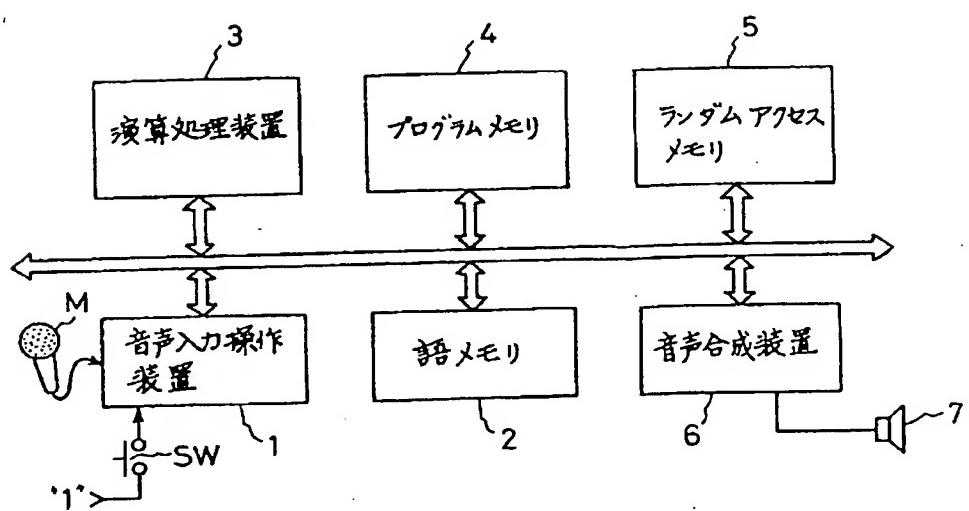
167576

ツチ、M・・・マイク。

実用新案登録出願人 日本楽器製造株式会社

代理人 山川政樹（ほか1名）

第1図



659

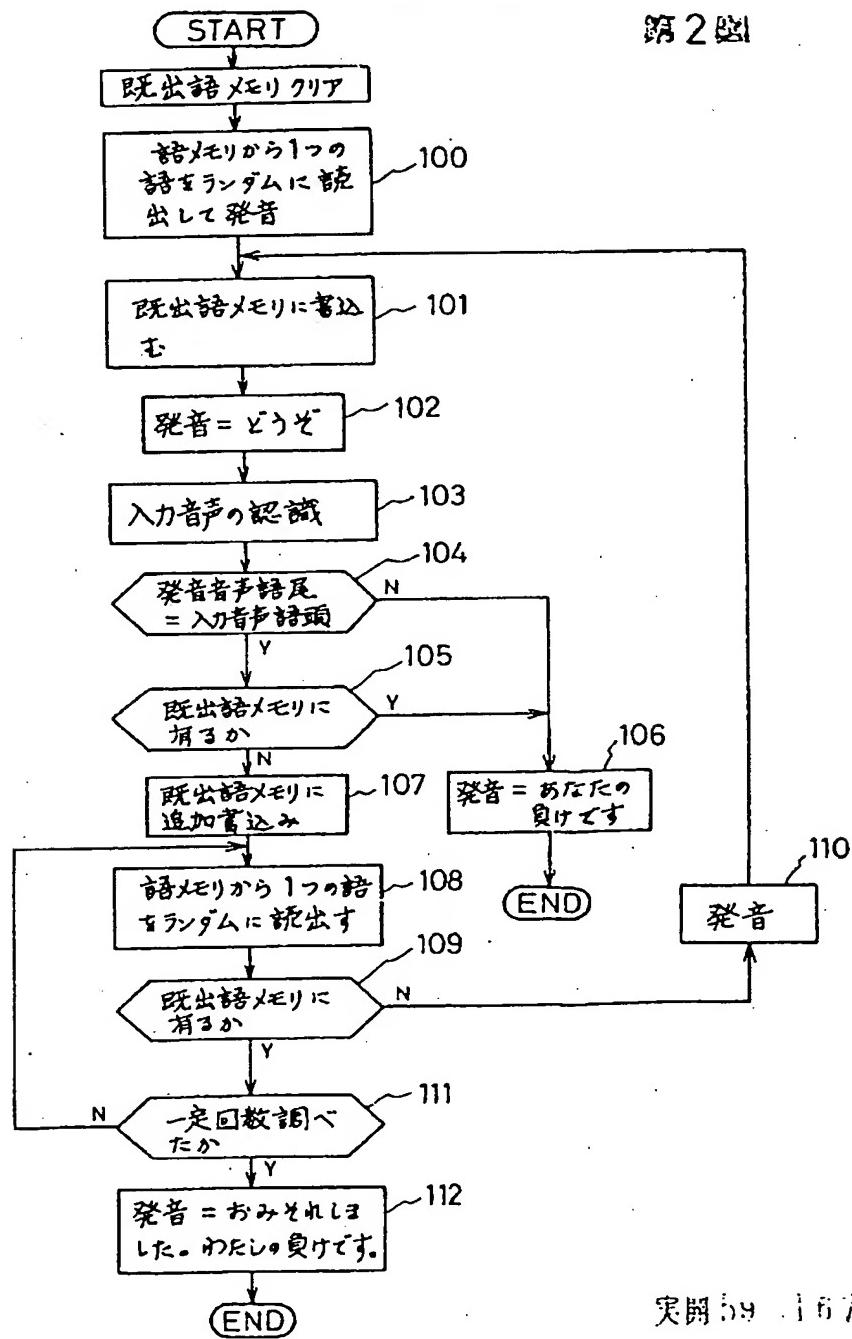
実開59-167576

实用新案登録出願人 日本楽器製造株式会社  
代理人 山川政樹 (ほか1名)

公開実用 昭和59—

167576

第2回



実用新案登録出願人 日本楽器製造株式会社  
代理人 山川政樹(ほか1名)

実開59-167576  
060

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**